நல்லாசிரியன்

உபாத்தியாயர்கட் கெனவே உலவிவரும்

மாதாந்தச் செந்தமிழ்ப் பத்திரிகை

வயது-8. | 1913ஷ ஏப்ரல்மீ | மாதம் 11.

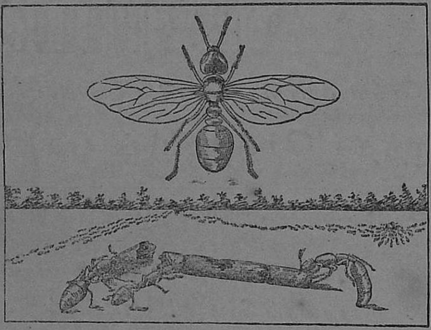
NATURE STORIES

இயற்கைப் பொருட் பாடங்கள்

THE ANTS — எறும்புகள்

நான் யார் தெரியுமா? நான் ஓர் எறும்பு, எனக்கு 'வேலை-செய்யும் எறும்பு' என்று பெயர். எனக்கு எஜமான் உண்டு. நான் ஒருநாள் ஏதாவது இரை யகப்படுமா வென்று அங்குமிங்கும் திரிந்துகொண்டு இருந்தேன். உடனே ஒரு கற்கண்டுக் கட்டி அகப்பட்டது. அது மிகவும் பெரியதாக இருந்தது. அது எப்படி எனக்குக் கிடைத்ததென்று ஆச்சரியப்பட்டு, சுற்றுமுற்றும் பார்த்தேன். ஒரு சிறு பெண் மேலிருந்து அதைப் போட்டாள். அப்போது எனக்கு ஓர் உண்மை புலப்பட்டது. மனிதர் அனைவரும் குரூரமுள்ளவர்கள் அல்லர் என்று எண்ணினேன். சில மனிதர் எங்களைப் பார்த்தவுடனே தேய்த்துக் கொன்று விடுகிறார்கள். தேங்காய் மூடி, கற்கண்டு முதலியவற்றை நாங்கள் மொய்த்துக்கொண் டிருந்தால் சில மனிதர் அப்படியே அந்த

வஸ்துக்களை எடுத்துக்கொண்டுபோய் தரையில் தட்டி, ஆயிரக்கணக்கான எங்களைக் காலால் தேய்த்துக் கொன்று விடுகிறார்கள். கொஞ்சம் தேங்காயைத் தின்றதற்காக நாங்கள் ஆயிரக்கணக்காக மடிவது நியாயமா. இப்படிச் செய்வதனாலாவது சிலபேர் தப்பி ஓடிப்போகிறோம். ஜீவகாருண்யம் கொஞ்சமும் இல்லாத சிலர் எங்களைத் தீயிலிட்டு எரித்து விடுகிறார்களே. ஐயையோ, நாங்கள் எவ்வாறு தப்புவோம். உணவுக்கில்லாமல் ஒரு சிறிது தின்றால் உயிரையே இழந்துவிட நேரிடுகிறதே.



புண்ணியவான்கள் சிலர் எங்களைப் பாதுகாக்கிறார்கள். நாங்கள் இருக்கும் இடம் தேடிவந்து நொய் முதலியவற்றைப் போட்டு எங்களை ரக்ஷிக்கிறார்கள். உங்கள் பெரியோர்கள் செய்திருக்கும் ஏற்பாட்டை நீங்கள் சற்று யோசிப்பீர்களானால், நீங்கள் ஒரு போதும் எங்களை இப்படி வதைக்க இசையமாட்டீர்கள். தூங்கி எழுந்ததும் உங்கள் வீடுகளை மெழுகிக் கோலமிடுகிறீர்களே, அது ஏன் தெரியுமா. அரிசிமாவினால் கோலம் போடவேண்டுமென்று ஏன் சாஸ்திரம் ஏற்படுத்தினார்கள் தெரியுமோ. எல்லாம் எங்களுக்காகத்தான். அரிசிமாவினால் கோலமிட்டால் நாங்கள் அதை யுண்டு ஜீவிப்போம். எங்களைப்போன்ற சிறு ஜந்துக்களைக் காப்பாற்றுவதற்கே கோலமிடுதல் முதலிய காரியங்களைப் பெரியோர் ஏற்படுத்தினார்கள். உண்மை யிப்படி யிருக்க, நாகரிகம் மிகுந்த இக்காலத்துப் பெண்கள் கல்லை இடித்து மாவாக்கிக் கோலமிட்டு எங்கள் வாயில் மண்ணைப்போடத் தலைப்பட்டு விட்ட-

னர். என்ன கெட்டாலும் நூற்றுக்கு ஒருவராவது எங்களைக் காப்பாற்ற ஏற்படமாட்டார்களா? இதோ பார், இந்தப் பெண் அன்புடன் ஒரு கற்கண்டுக் கட்டியை எனக்குக் கொடுத்தாள். என்னைப் பார்த்ததே என்னைத் தேய்த்துக் கொன்றுவிடாமல், எனக்கு உணவு கொடுத்த அந்தச் சிறுமிக்கு நான் என்ன உதவி செய்யப்போகின்றேன்.

இப்போது இந்தக் கற்கண்டை வீட்டுக்குக் கொண்டுபோக வேண்டும். எப்படிக் கொண்டுபோவது, அதுவோ மிகவும் பெரியதாக இருக்கிறது. அதை அசைக்கவும் என்னால் முடியவில்லை. அதனால் உடனே நான் போய் வேறொரு நண்பனோடு சொன்னேன். அவன் எனக்கு உதவிசெய்ய என்னோடு வந்தான். உடனே அந்தப் பெண், 'இங்கே கற்கண்டு இருக்கிறதென்று அந்த எறும்புக்கு எப்படித் தெரியும்?' என்று நினைத்தாள். நான் என் நண்பனுக்குச் சொல்லி அழைத்துக்கொண்டு வந்த விஷயம் அந்தப் பெண்ணுக்குத் தெரியாது. எப்படித் தெரியும், நான் பேசியது அவள் காதில் கேட்டிராது. என்னுடைய குரலோசை அவள் காதுக்கு எப்படி எட்டும். இருவரும் சேர்ந்தும் அந்தக் கட்டியை இழுத்துக்கொண்டுபோக முடியவில்லை. என்ன செய்வது, துண்டு துண்டாகக் கடித்து எடுத்துக்கொண்டு போனோம். கொஞ்சங் கொஞ்சமாகக் கொண்டு போனாலும் சிறிது நேரத்தில் முழுவதையும் எடுத்துக்கொண்டு போய்விட்டோம்.

இதை யெல்லாம் அந்தச் சிறுமி உற்றுப் பார்த்துக்கொண்டு இருந்தாள். எங்களைப்பற்றிய விஷயங்களை யெல்லாம் உணர்ந்து கொள்ள வேண்டும் என்று அவள் எண்ணியதாக எனக்குப் புலப்பட்டது. நீ என்னை நன்றாய்ப் பார்த்துக்கொள் என்று அந்தப் பெண்ணுக்குச் சொன்னேன். உடனே அந்தப் பெண் ஒரு கண்ணாடியைக்கொண்டு என்னை நன்றாய்ப் பார்த்தாள். அந்தக் கண்ணாடியால் பார்த்தால் சிறிய உருவமும் பெரிய உருவமாகத் தோன்றுமாம். அந்தப் பெண் தன் பூதகண்ணாடியினால் என் உருவத்தையும் என்னுடைய செய்கைகளையும் நன்றாய்க் கவனித்துப் பார்த்தாள்.

இந்தப் பெண் மிகவும் நல்லவள், அதிக ஜீவகாருண்யமுள்ளவள் என்று உனக்குத் தோன்றவில்லையா. நாங்கள் ஜீவிக்குந் தன்மைகளை அவளுக்குத் தெரிவிக்கவேண்டும் என்பது என் விருப்-

பம். அவள் மிகவும் பெரியவளாக இல்லாவிட்டால், நான் அவளை என் புற்றுக்குள் அழைத்துக்கொண்டுபோய்க் காட்டியிருப்பேன். என்னுடைய புற்றுக்குள் ஒரு பெண் நுழைய முடியுமா. அவள் புற்றுக்குள் வந்தால், எங்கள் புற்றுக்குள் இருக்கும் வெவ்வேறு அறைகளையும் அங்கு நடக்கும் விசித்திரங்களையும் கண்டு களிக்கலாம். அவள் உள் நுழைய முடியாமையால் என் சங்கதிகளையெல்லாம் அவளுக்கு விவரமாகச் சொல்லத் தலைப்பட்டேன்.

புற்றுக்குள் போனால் எறும்பரசி ஓர் அறையில் அமர்ந்திருப்பாள். அவள்தான் எங்களுக்கெல்லாம் தாயார். முன்பு அவளுக்கு இறக்கைகள்கூட இருந்தன. அவள் வீட்டிலேயே இருக்க நேர்ந்த பிறகு அவள் அந்த இறக்கைகளைக் கழற்றிவிட்டாள். பறக்கும்போது இறக்கைகள் வேண்டும். சும்மா அமர்ந்திருக்கும்போது இறக்கைகள் ஏன். இப்போது முட்டையிடவேண்டியதே அவள் வேலை. இட்ட முட்டைகளைக் காப்பதற்கு அநேக தாதிகள் இருக்கிறார்கள். இந்த முட்டைகளிலிருந்து சிறிய வெண்மையான புழுக்கள் புறப்படுகின்றன. தாதி யெறும்புகள் அந்த புழுக்களுக்கு உணவூட்டிச் சுத்தமாக வைத்திருக்கின்றன. மனிதர்கள் தம் குழந்தைகளை எவ்வளவு பத்திரமாகப் பாதுகாக்கிறார்களோ அம்மாதிரியே தாதி எறும்புகள் இந்த புழுக்களைப் பாதுகாக்கின்றன. நாள் ஆக ஆக அந்தப் புழுக்கள் வெண்மையான ஓர் கவசத்தில் போய் படுத்து உறங்கும். இந்த மாதிரியான வெள்ளைக் கவசங்களை நீ பல முறையும் பார்த்திருக்கலாம். அவற்றிற்கு ஏதேனும் அபாயம் நேர்ந்தால், தாதி எறும்புகள் அந்தக் கவசங்களைத் தூக்கிக்கொண்டு வேறு இடத்திற்குச் சென்று, அங்கே அந்தக் கவசத்தை அவிழ்க்கும். அப்போது பூர்ணமாக வளர்ந்த எறும்புகள் அவற்றினின்றும் வெளிவரும்.

நாங்கள் எப்போதும் கஷ்டப்பட்டு வேலை செய்வோம். நாங்கள் அடிக்கடி வெளியே போகவேண்டிய வேலையும் உண்டு. ஏன் போகிறோம் தெரியுமா. எங்களுக்குப் பசுக்கள் பல உண்டு. அவற்றிற்குப் 'பசு வெறும்புகள்' என்று பெயர். எங்கள் பசுக்களுக்குத் தீனி போடவேண்டும் மேய்க்கவேண்டும் கட்டவேண்டும் என்னும் கவலை கொஞ்சமும் எங்களுக்குக் கிடையாது. அந்தப் பசுக்களெல்லாம் ஒரு மரத்தில் கடித்துக்கொண்டு சாரத்தை உறிஞ்சுகொண்டிருக்கும். அந்தப் பசு வெறும்புகள் ரசத்தை மிதமற்று

உறிஞ்சும், வயிறு நிறைந்தாலும் கண் நிறையாது. மேலே குடிக்-கக் குடிக்க கீழே கசிந்துகொண்டிருக்கும். பசு வெறும்புக்குப் பின்புறத்தில் இரண்டு குழைகள் உண்டு. அந்தக் குழைகளின் வழியாய் தேன் வடியும். அவைகளை நாங்கள் தேன் ஊற்று என்று சொல்வது வழக்கம். அந்தத் தேனைக் குடிக்க வெகு இஷ்டம். எங்களுக்கு முன்புறத்திலுள்ள ஸ்பரிசனிகளால், பசுவெறும்பின் புறத்தைத் தடவிக் கொடுத்தால் தேன் ஊற்றுப் புறப்படும். வேண்டியமட்டும் சேகரித்துக்கொண்டு வந்து விடுவோம்.

ஒருநாள் அந்தப் பசுவெறும்புகளுக்கு ஓர் ஆபத்து நேரிட்டது. ஒரு பெரிய பிராணி அந்த மாட்டுத் தொழுவத்தின் வழியாய்த் திரிந்துகொண்டிருந்தது. தனக்கு அகப்பட்ட பசுக்களைப் பிடித்துத் தின்றுவிட்டு பறந்து போய்விட்டது. அது இன்ன ஜந்துவென்று எனக்குத் தெரி-யவில்லை. அருகில் நின்றுகொண்டிருந்த ஒரு சிறுவன் அது ஒரு 'சிள்வண்டு' என்று சொன்னான். அதைச் சிள்வண்டு என்று சொல்ல எனக்கு இஷ்-டமில்லை. 'சித்திரவதை வண்டு' என்று சொன்னால் அதற்குப் பொருந்தும். அதைப் பார்க்கவும் எங்களுக்கு இஷ்டமில்லை. இன்-னும் எவ்வளவோ வுண்டு. நாங்கள் பயிரிடுவதும், நாங்கள் குடை பிடித்துக்கொண்டு பிரயாணம் செய்வதும் விளையாடுவதும் விவர-மாகச் சொன்னால் மிகவும் வேடிக்கையாக இருக்கும். எங்களுடைய திறமையும் வெளியாகும். மனிதர்கள் அப்போது அலக்ஷியமாக எண்ணி எங்களுக்கு இம்சை செய்யமாட்டார்கள். எங்கள் வரலாற்-றையெல்லாம் சொல்வேன், எனக்குப் பொழுதில்லை. நான் முன்பே சொல்லவில்லையா, நான் ஒரு வேலைக்காரன். நான் வீண் கால-க்ஷேபம் செய்யலாகாது, நான் போய் வருகிறேன். நீ எப்போ-தாவது அந்தப் பெண்ணைப் பார்த்தால் அவளுக்கு இஷ்டமான-போது பூதக்கண்ணாடியை எடுத்துக்கொண்டு என்னண்டை வரச்சொல், அவளுக்கு இன்னும் அநேக விஷயங்கள் நான் கற்பிக்-கிறேன். போய் வருகிறாயா?

பத்திராதிபர்.

SCHOOL HOURS

பாடசாலைக் காலம்

முன் காலத்தில் கிராம பாடசாலைகளில் அதிகாலையில் பிள்ளைகள் பாடசாலைக்கு வருவதுண்டு. முன் பின் வந்தவர்களைக் குறிப்பதற்காக 'படி யடி', என்னும் ஏற்பாடும் உண்டு. இதற்காகச் சிலபிள்ளைகள் தம் வீட்டிலுள்ள பெரியோரை அழைத்துக்கொண்டு அதிகாலை 4, 5, மணிக்கும் பாடசாலைக்கு வருவார்கள். சாதாரணமாகக் காலை 6-மணிமுதல் 10 மணிவரையில் முறையஞ் சொல்லுதல், பாடம் படித்தல் முதலிய காரியங்களைச் செய்துவிட்டு, பத்து மணிக்கு வீட்டிற்குப் போவார்கள். போய், குளித்துச் சாப்பிட்டு விட்டு 11-மணிக்கெல்லாம் பாடசாலைக்கு வந்து ஒரு மணிவரையில் சட்டம் எழுதல் கணக்குப் போடுதல் முதலிய காரியங்களைக் கவனித்துவிட்டு, சுமார் 1½-மணிக்கு வீடு போய், இரண்டாமுறை சாப்பிட்டு 3-3½-க்குப் பாடசாலைக்கு வந்து 4-மணி முதல் 6-மணி வரையில் செய்யுள் முதலான பாடங்களைப் படிப்பார்கள். பின்பு முறையஞ் சொல்லிவிட்டு வீட்டுக்குப் போவார்கள்.

இப்போதோ, சாதாரணமாகப் பிள்ளைகள் 10 - மணிக்குப் பாடசாலைக்கு வந்து, 1 - மணிக்குப் போவதும், மறுபடியும் 2-மணிக்கு வந்து 5-மணிக்குப் போவதும் பெரு வழக்கமாக ஏற்பட்டு விட்டது. இவ்விரண்டு விதங்களினால் உண்டாகும் குணாகுணங்களைச் சற்று ஆராய்வோம்.

இந்த விஷயங்களைக் கவனிக்குமுன் நமது நாடு உஷ்ணம் மிகுந்தது என்பதை உணர்ந்து கொள்ளவேண்டும். 'காலை மாலை நூலை ஓது' என்பது ஒரு முதுமொழி. வாசிப்பதற்கு ஏற்றகாலம் காலையும் மாலையும் ஆகும். காலமழை பொழிந்து தேசம் செழிப்பாயிருந்த காலத்திலேயே இப்பழமொழி ஏற்பட்டதென்றால், இக்காலத்திற்கு அதை பொருத்திச் சொல்வது எவ்வாற்றானுந் தவறாகாது. பிள்ளைகள் காலைமுதல் 10-மணிவரையில் வீட்டிலிருந்து விட்டு நல்ல வெய்யில் ஏறிய பிறகு பாடசாலைக்கு வருவதே கஷ்டம்; வந்தபிறகும் வெய்யில் அதிகரித்துக் கொண்டே வருகிறது. இக்காலத்தில் பிள்ளைகள் படிப்பதென்றால் மிகவும் சிரமமே; தாரண சக்தியும் ஏற்படாது. மாலையினும் அப்படியே. வெய்யில் தாழ்ந்து

வரும்போது பிள்ளைகள் வீட்டிற்கு வந்துவிடுகிறார்கள். மழைகாலத்தில் ஒருவாறு போனாலும், வெய்யிற் காலத்தில் இவ்வருத்தம் சகிக்கக் கூடவில்லை. கிராமப் பள்ளிக்கூடத்தில் ஒரு நாள்முழுதும் பிள்ளைகள் பாடசாலையிலேயே இருக்க நேர்ந்தாலும், வெய்யில் வேளையைச் சுலபமாகக் கழிக்கும்படி சட்டமெழுதல் முதலிய எழுத்து வேலைகளை ஏற்படுத்திக்கொண் டிருக்கின்றனர். பாடம் படிக்கக் காலையும் மாலையும் நியமித்துக் கொண்டனர். இவ்விஷயம் உபாத்தியாயர்கள் கவனிக்கத் தக்கதாம். ஜர்மனி தேசத்திலும் பாடசாலை காலையிலும் மாலையிலும் வைத்துக் கொள்கின்றனர். பத்து மணிக்குப் பாடசாலையை யடைந்தவுடனே பிள்ளைகளும் உபாத்தியாயரும் களைப்படைந்து சோர்ந்து விடுகின்றனர். இங்கிலந்து முதலிய மேல் நாடுகளில் நடக்கும் கொள்கையை நாமும் அநுசரிக்க முயல்வது பொருந்தாது. அவர்களுடைய தேசத்து சீதோஷ்ணஸ்திதிக்கும் நம்முடைய தேசத்து சீதோஷ்ணஸ்திதிக்கும் மிகவும் வித்தியாசமுண்டு என்பதைக் கவனிக்கவேண்டும். சிறுகுழந்தைகள் வாசிக்கும் எலிமென்ட்டெரிப் பாடசாலைகளிலாயினும் பாடசாலைக் காலத்தை மாற்றுவார்களாயின் மிகவும் உசிதமாக இருக்கும்.

பத்திராதிபர்.

SHAKESPEARE
ஷேக்ஸ்பியர்

வாரிக்ஷயர் என்பது இங்கிலந்திலுள்ள தொரு மாகாணம். அதில் ஆவன் (Avon) என்னும் நதி பாய்கின்றது. அந்த நதியின் கரையில் ஸ்டிராட் போர்டு என்னும் ஊர் உண்டு. அந்த மாகாணத்தில் அது வியாபாரத்திற்காகப் பெயர் பெற்றது.

அந்த ஊரில் ஜான் ஷேக்ஸ்பியர் என்பவர் ஒருவர் இருந்தார். கையுறைகள் செய்து விற்பது அவருடைய வேலை. அடுத்த கிராமத்துக் குடியானவனுடைய மகளான மேரி ஆர்டன் என்பவளை அவர் கலியாணம் செய்துகொண்டார். அந்த ஊரில் அவர் கிராமாதிகாரியாக விளங்கினர். ஊரார் அவரை நன்குமதித்து வந்தார்கள்.

1564ஆம் ஏப்ரில்மீ 26உ அவருக்கு ஓர் ஆண் குழந்தை பிறந்தது. தகப்பனுடைய பெயரையே மகனும் கொள்வது அங்கிலத்தவருக்கு வழக்கமாகையால், அந்தக் குழந்தையும் ஷேக்ஸ்பியர் என்னும் பெயரை அடைந்தான். இது குடும்பத்துப் பெயர். கிறிஸ்து மதத்தின்படி ஞானஸ்நானம் செய்கையில், அந்தக் குழந்தைக்கு வில்லியம் என்று நாமகரணம் செய்தார்கள்.

வில்லியம் ஷேக்ஸ்பியர் சிறுவயதில் ஸ்டிராட்போர்டு என்னும் ஊரில் இருந்த சிறிய பள்ளிக்கூடத்தில் படித்து வந்தார். அங்கே லத்தீன் பாஷையும் கிரீக்பாஷையும் கொஞ்சம் கற்றார். அவருடைய காலத்தில் சிறு பிள்ளைகளின் ஒழுக்க முறை மிகவும் சிறப்பாக இருந்தது. அது நல்ல கட்டுத்திட்டங்கள் பொருந்தியது, பயபக்திகளைப் புகட்டத்தக்கது. அந்த முறையின்படி வளரும் சிறுவர்களுக்குப் பெரியோரிடத்து மரியாதையும், வணக்கமும், அடக்கமும், பொறுமையும், உழைப்பும், ஊக்கமும், உபகார புத்தியும், மற்றுமுள்ள நற்குணங்களும் பழக்கமாகும்.

1. "சூரியோதயத்திற்கு முன் தூக்கம் தெளிந்து கடவுளைத் தியானிக்கவேண்டும். பிறகு, எழுந்து படுக்கையைத் தட்டிக் கொட்டிச் சுருட்டி வைக்கவேண்டும். படுத்திருந்த இடத்திலேயே அது கிடந்தபடி விட்டுவைக்கக் கூடாது. மாடியிலிருந்து கீழே இறங்கிப்போய்த் தாய் தந்தையர்களுக்கும் மற்றுமுள்ளவர்களுக்கும் வந்தனம் செய்யவேண்டும். கைகால் கழுவி, தலையை வாரிக்கொண்டு, தொப்பியைத் துடைத்துத் தலையில் அணியவேண்டும். மற்றவர்களோடு பேசுகையில் தலையினின்று தொப்பியை எடுத்துவிடவேண்டும். கழுத்துப்பட்டை (Shirt Collar) தரித்து, இடுப்பில் கச்சு (Girdle) அணிந்து, காற் சட்டையைத் துடைத்துப் போட்டுக்கொள்ளவேண்டும். பாதரக்ஷையை அழுக்குப்போகத் துடைக்கவேண்டும். மூக்குத் துடைப்பதற்குக் கைக்குட்டை எடுத்துக்கொள்ளவேண்டும், நைகம் வளர்ந்திருந்தால் கத்தரித்துக் கொள்ளவேண்டும். காதுகளைச் சுத்தமாகத் துடைத்துக் கொள்ளவேண்டும், பல்லை விளக்கவேண்டும், பழைய ஆடையை அழுக்ககற்றி அணியவேண்டும்.

2. "பிறகு, தன் பையையும் புத்தகங்களையும், எழுதுகோல், கடுதாசி, மசி முதலியவைகளையும் எடுத்துக்கொண்டு பள்ளிக்கூடத்திற்கு விரைந்து செல்லவேண்டும். வழியில் மற்றப் பிள்ளை

களை அழைக்கவேண்டும், பெரியவர்களைக் கண்டால் வணங்கித் தொப்பியை எடுக்கவேண்டும், பள்ளிக்கூடத்தில் உபாத்தியாயரைக் கண்டவுடன் தொப்பியை எடுத்து வணங்கவேண்டும்.

3 "அங்கே தன் இடத்திற்கு நேரேபோய், பையினின்றும் புத்தகங்களை யெடுத்துக்கொண்டு, பாடங்களை வெகு கவனமாகப் படிக்கவேண்டும். பள்ளிக்கூடம் விட்டவுடனே, மற்றொரு பையனோடு சேர்ந்து ஒழுங்காக நடந்து வீட்டுக்குப் போகும்படி உபாத்தியாயர் அவனுக்குப் புத்தி சொல்லுவார். கூட்டமாகத் தேனீக்களைப்போல மேடுகளில் ஓடக்கூடாது. இந்தக் காலத்துச் சிறுவர்களுக்கு வழக்கமாக உள்ள முட்டாள் காரியங்களைச் செய்யக்கூடாது; நரி வேட்டை யாடுவதுபோலக் கூச்சலிட்டுக் கொம்மாளமடிக்காமல், நிதானமாக நடந்து போகவேண்டும்.

4. "வீட்டுக்குப் போனவுடன், பெற்றோர்களுக்கு மரியாதையாகப் பணிந்து வந்தனம் செய்து, அவர்களுக்குச் சாப்பாடு பரிமாறவேண்டும்." (அந்தக் காலத்தில் கவர்முட்கள் இல்லை.) ஷேக்ஸ்பியர் தமது கை விரல்களினால் பதார்த்தங்களை எடுத்துப் புசித்தவர். எல்லாரும் சாப்பிட்ட பிறகு, அவர்களுடைய தட்டுகளை யெடுத்துக் கழுவி, மேஜைகளைச் சுத்தி செய்த பிறகு, சிறுவன் சாப்பிடவேண்டும்.

5. "தானே பரிமாறிக்கொள்ளவேண்டும்; சிறிய கரண்டியினால் குழம்பு எடுத்துப் புசிக்கவேண்டும். பதார்த்தத்தை மெல்லுகையில், மற்றொருவருடன் பேசக்கூடாது. நாவைக் கொட்டிச் சப்திக்கக்கூடாது, சப்தமாகும்படி உறிஞ்சக்கூடாது, பற்களை நெரிக்கக்கூடாது, உண்ணுகையில் உதடுகள் சப்திக்கக்கூடாது. நீர் குடிக்குமுன் அழுக்கடைந்த கை விரல்களைத் துணியினால் துடைத்துச் சுத்தப்படுத்திக்கொண்டு, வாயையும் கழுவிக் கொள்ளவேண்டும். சாப்பிடும்பொழுது பேசக்கூடாது, அதிகமாகத் தின்னக்கூடாது, பல்லுக் குத்தக்கூடாது, அதிகமாக உமிழக்கூடாது. இவையெல்லாம் பாங்கின்மையாகும்."

6. சிறுவர் சிரிப்பது மிதமாக இருக்கவேண்டும்; நல்ல ஒழுக்கங்களையெல்லாம் கற்றுக்கொள்ளவேண்டும். அவர்களுக்கு 'காப்பி', 'டீ', 'கோகோ', முதலிய பானங்கள் இல்லை. தண்ணீராவது பாலாவது குடித்து வந்தார்கள். பள்ளிக்கூடத்தில் உபாத்தியாயர் நன்றாக அடிப்பது வழக்கம். "அடிக்கச் சோம்பினால், பிள்ளை கெட்டுப்-

முன்னிருந்த இடத்திற் கப்பால் விலகிச் செல்வதாகத் தோன்றும். இவ்விதமாக நாம் மேலும் மேலும் உயர ஏறி ஏறிப் பார்க்க ஸ்கைலயன் ஒற்றிக்கொண்டே போகும்.

(4) வானத்தில் காணப்படும் பொருள்கள் — பகற்காலங்களில் சூரியனும், சில சமயங்களில் மேகங்களும், வேறு சில காலங்களில் சந்திரனும் காணப்படும்.

II. இராக்காலத்து வானம் —

(1) நிறம் — இராக்காலங்களில் வானமானது கறுப்பாகவும் நிலவு இருக்கும்போது ஒருவிதமான மங்கல் நிறமான வெள்ளை நிறமாகவும் தோன்றும்.

(2) வானத்தில் காணப்படும் பொருள்கள் — இரவில் சந்திரன், நக்ஷத்திரங்கள், சில சமயங்களில் மேகங்கள் இவைகள் தோன்றும்.

(3) நிறம், வடிவம், சீதோஷ்ணம் — சந்திரன் ஒரு விதமான வெண்மை நிறமுடையது. அதனுடைய வெளிச்சம், சூரியவெளிச்சம்போல அவ்வளவு பிரகாசமானதன்று. சூரியவெளிச்சத்தினால் தெளிவாகக் கண்ணுக்குத் தெரியக்கூடிய பொருள்கள் சந்திர வெளிச்சத்தில் அவ்வளவு தெளிவாகத் தோன்றமாட்டா? சந்திரனுடைய வடிவம் பிரதி தினமும் மாறிக்கொண்டேயிருக்கும். சந்திரன் குளிர்ச்சியான கிரகம். சூரியனைப்போல் அது வெப்பத்தை வீசுகிறதில்லை.

(4) நக்ஷத்திரங்கள் — இராக்காலங்களில்தான் காணப்படும். பகலெல்லாம் சூரியனுடைய மிகுந்த பிரகாசத்தினால் ஒளி மழுங்கி நமது கண்ணுக்குக் காணப்படமாட்டா. சூரியன் அஸ்தமிக்கும் ஸமயமானது நெருங்க நெருங்க அவைகள் ஒவ்வொன்றாக வானத்தில் தோன்றும்.

(5) நக்ஷத்திரங்களின் வகைகள் — சில நக்ஷத்திரங்கள் மூடி மூடித் திறக்காமல் ஒரே பிரகாசத்தோடு விளங்கும். மற்றவைகள் கண்ணைமூடித் திறப்பதுபோல இடையில் விட்டுவிட்டுப் பிரகாசிக்கும். அநேக நக்ஷத்திரங்கள் ஒரே நக்ஷத்திரமாகயிருக்கின்றன. வேறு சில கூட்டங் கூட்டமாகக் காணப்படும். அவை ஒவ்வொன்றும் கிழக்கே உதித்து மேற்குத் திசையை நோக்கிச் செல்லும்பொழுது ஒவ்வொரு கூட்டமும் மொத்தமாகச் செல்லுகின்றன.

அதிலுள்ள ஒவ்வொரு நக்ஷத்திரமும் தன்னுடைய வரிசையை விட்டு மாறுகிறதில்லை. (உ-ம்.) ஒரு பதக்கத்தில் இழைக்கப்பட்ட வைரக்கற்கள் எப்படித் தங்களுடைய இடத்தை விட்டு மாறுகிறதில்லையோ அதேவிதமாக இந்த நக்ஷத்திரங்களில் ஒவ்வொன்றும் அந்தந்தக் கூட்டத்தைவிட்டு மாறாமல் தங்களுக்கு ஏற்பட்டிருக்கும் இடத்திலேயே தங்கி யிருக்கும்.

(இன்னும் வரும்.)

V. RAGHOTHAMACHARI,
Head-Master, Board Elementary School,
Pudupalayam, Kanjanur Post,
Villupuram Taluk.

GOOD HABITS

நற் பழக்கம்

சங்கரன் என்னும் பையன் ஒருவன் இருந்தான்; அவனுக்கு ஒழுங்கு என்பது இன்னதென்று தெரியாது. தன் பாட புத்தகங்கள், உடுப்புகள் முதலியவற்றைக் கண்டவிடத்தில் போடுவான், வேறோரிடத்தில் தேடுவான். இந்தச் சீர்கேட்டைப் பார்த்த சங்கரன் தகப்பனார் தன் பிள்ளையை அருகிலழைத்து "உன் பாட புத்தகங்களும், உடுப்புகளும் எந்த மூலையில் பார்த்தாலும் இரைந்து கிடக்கின்றனவே, உனக்கு அறிவில்லையா" என்று அவன்பேரில் கோபித்து அவனுக்கு மரப்பெட்டி யொன்றை வாங்கிக்கொண்டு வந்து "இனிமேல் உன்னுடைய புத்தகம், பலகை, உடுப்பு முதலியவற்றை இப்பெட்டியில் வைத்துக்கொள்; இனி வெளியில் ஏதாவது இரைந்திருக்கக்கண்டால் உன்னைத் தண்டிப்பேன் என்று சொல்லிப் பெட்டியை அவனிடம் கொடுத்தார்.

தகப்பனார் இவ்வளவு நற்புத்தி கூறியும் சங்கரன் அவைகளைப் பற்றிக் கவனியாமல் அசட்டை செய்ய ஆரம்பித்தான். தகப்பன் அதுகண்டு தான் அப்புத்தகங்கள் முதலியவற்றை எடுத்து அடுக்க வேண்டிய முறைகளையும் காண்பித்தார். அதுவும் பிரயோசனபடவில்லை. இப்படி யிருக்கையில் ஒருநாள் சங்கரன் தான் பள்ளிக்-கூடத்திலிருந்து வீடு வந்ததும் புத்தகங்கள் முதலியவற்றை ஒரு

மூலேயில் எறிந்துவிட்டு தன் கூட்டாளிகளுடன் கூடி தெருவில் விளையாட ஆரம்பித்தான். அப்போது அவன் சிறிய சகோதரன் சம்பந்தன் மூலேயில் கிடந்த புத்தகங்களில் உள்ள சித்திரப்படங்களைக் கிழித்தெடுத்துக் கொண்டு தன் தாயிடம்போய் உட்கார்ந்து கொண்டான். சங்கரன் மாலை 6 மணிக்கு வீடு வந்தான். தான் விளக்கின்முன் படிப்பதற்காக தன்புத்தகங்களைப் பார்க்கையில் அவை கிழித்து எறியப்பட்டிருந்தன. அதைக்கண்டு அவன் முகம் வாடி ஏக்கங்கொண்டிருந்தான். அவனுடைய தோழர்கள் இவன் ஏக்கமுற்றிருப்பதைக் கண்டு விசாரிக்க உள்ளதைச் சொல்ல வெட்கப்பட்டான். தோழர்கள் அங்குமிங்கும் சுற்றிப் பார்க்கப் புத்தகங்கள் யாவும் கிழித்து மூலைக்கொன்றாய் எறியப்பட்டிருக்கக் கண்டார்கள்.

"ஐயோ பாபம், நம்முடன் விளையாட வந்ததற்கு இவன் புத்தகங்கள் பாழாயினவே! இது இவன் தகப்பனுருக்குத் தெரிந்தால் யாது தண்டனை செய்வாரோ" என்று சொல்லிக்கொண்டே தங்கள் வீடுபோய்ச்சேர்ந்தார்கள். கொஞ்சநேரத்திற்கெல்லாம் தகப்பனுர் வந்தார், அவர் பையனைப் பார்த்து, "இன்று ஏன் பையன் முகம் வாடியிருக்கிறது" என்று மனைவியைக் கேட்டார். அதற்கு அந்த அம்மாள், பக்கத்துவீட்டில் பிள்ளைகளுடன் இவன் விளையாடிக்கொண்டிருந்தான், அப்போது குழந்தை சம்பந்தன் அவனுடைய புத்தகங்களில் உள்ள சித்திரப்படங்களைக் கிழித்தெறிந்துவிட்டான், அதைத் தங்களிடம் சொன்னுல் அடிப்பீரென்று முகவாட்டமாயிருக்கிறுன்'' என்றனள்.

தகப்பனுர் பிள்ளையை அருகிலழைத்து இனிமேல் இவ்வாறு உன்னுடைய புத்தகங்கள் முதலியவற்றின்மேல் அலக்ஷியமாக இருக்கவேண்டாம் என்று நற்புத்திகூறி மறுபடியும் புதிய புத்தகங்களை வாங்கிக்கொடுத்தார். அன்றுமுதல் சங்கரன் அதிக ஜாக்கிரதையுடன் புத்தகம், பலகை முதலியவற்றை பாதுகாக்கத் தலைப்பட்டான். இவனே மற்றவர்களுக்கும் புத்தி கூறத் தலைப்பட்டான். ஆகையால் பிள்ளைகளே நீங்கள் நல்லொழுக்கங்களில் பழகினுல் சுகப்படுவீர்கள்.

C. SESHACHALAM.

AGRICULTURE

விவசாயம்

நன்செய் நடவின் பேதங்கள்.

தென்னாட்டில் நன்செய்ப் பயிர் சாதாரணமாக நாற்று விட்டு நடுவதே சிரேஷ்டமான முறையாகக் கொள்ளப்படுகிறது. புழுதிப் பயிரே புஷ்டியாக வளர்ந்து தானிய ராசியை மிகுதியுங் காட்டத் தக்கதென்று வடநாட்டிலும், அமெரிக்கா, அரங்கோன் முதலிய நாடுகளிலும் சொல்வதும் செய்வதும் வழக்கத்திலிருக்கிறது.

நன்செய்ப் பயிரின் நாற்று நாற்றங்காலென்று வழங்கும் தளை-யின் ஒரு சிறுபாகத்தில் விதையை நெருங்க விதைத்து விளைவிக்கப்-படும். நாற்றங்கால் நிலம் பண்படுத்தவும், நீர்ப்பாய்ச்சவும், பாது-காக்கவும் அநுகூலிக்கும்படி சிறிதாகவிருக்கும். நாற்றை நாலு முதல் ஆறுவாரம் வரையில் வளரவிட்ட பிறகு அதற்கென்று பண்படுத்தி சித்தப்படுத்திய கழனியில் அவற்றை நடுவார்கள்.

ஆறுமாதத்திய பயிருக்கு ஆறுவாரத்திய நாற்று நடத் தகு மாயினும் முப்பது நாளைய இளம் நாற்றே சிறந்தது. கணுமுற்றிய நாற்று நடுவதற்கு உதவாது. நாற்றை வேரோடு பிடுங்கி, வேர் மண்ணை யலசி, சிறு கற்றைகளாகக் கட்டியபின் சிறுவர் அவற்-றைத் தளைகளிற் கொண்டுபோய் சேறுந் தண்ணீருமா யிருக்கும் இடத்திற் சேர்ப்பார்கள். அவற்றை ஸ்திரீகள் கையிற் பிடித்து மூன்று நான்காக யெடுத்துச் சேர்த்து ஒன்றுக்கொன்று அரையடி தூரமாக வேர் சேற்றில் மறையும்படி நடுவார்கள்.

சேற்றில் வளர்ந்த நாற்று பயிராகும்போது, அதன் வேர் மேல் நோக்கி வருமாகையால் தென்தேசத்துச் சில பாகங்களில் நாற்றைப் புழுதியில் வளரவிட்டுப் பிடுங்கி சேற்றில் நடுவார்கள். சித்தூர் ஜில்லாவின் சில இடங்களில் இருபத்தைந்து நாட்களில் நாற்றைப் பிடுங்கி நட்டு அவை வேரூன்றி பச்சை காட்டிய பின்பு மறுபடியும் பிடுங்கி நடுவார்கள். இப்படிச் செய்வதினால் நல்ல விளைவு உண்டாகிறதாம். அறுபது நாள் சம்பா நாற்று விட்டு நடவேண்டியதில்லை.

நன்செய்ப் பயிருக்கு நீர் பாய்ச்சல்.

தானியப் பயிர்கள் எல்லாவற்றிலும் நன்செய்ச் சாகுபடிக்கு நீர் அதிகம் வேண்டும். மழை, ஏரி, குளம், கிணறு ஆற்றுக் கால் வாய், முதலியவைகள் நெற்பயிருக்கேற்ற ஜலாதாரங்கள். சரிவாயிருக்கும் விசாலமான வெளிகளில் வழிந்தோடும் ஜலத்தை மடக்கி அணை போடுவதினால் ஏரிகள் ஏற்படுகின்றன. ஏரியைவிட ஆறு தாழ்வாயிருக்குமாயின் ஆற்றுக்குக் குறுக்கே அணை போட வேண்டும். அணை ஜலத்தைத் தடுத்து உயர்த்துகிறது.

நெற்பயிருக்கு நீர் பாய்ச்சுவதில் அதிக பக்குவம் வேண்டும். சேற்றுத் தளையில் விதைத்த தினத்திலிருக்கும் ஜலத்தை மறுநாள் வடித்துவிடாவிட்டால் நத்தை முதலிய நீர்ப் பூச்சிகள் முளைகளை யழித்துவிடும். முளைகள் வளரும் வளர்ச்சிக்குத் தக்கபடி நீர் பாய்ச்சவேண்டும். பயிர் நன்றாய் வளர்ந்தபிறகு காலடி ஜலம் கட்டுவது நல்லது. கிணற்றுப் பாய்ச்சலில் விளையும் பயிருக்கு ஒன்று அல்லது இரண்டு அங்குலத்திற்குமேல் நீர் கட்டுவது கஷ்டசாத்தியம். அதுவே ஆற்றுப் பாய்ச்சலானால் முக்காலடிக்குமேல் ஜலம் நிற்கும். இப்படி ஜலத்தை வீணாக்காமல் மிதமாகப் பாய்ச்சினால் அதிக நிலம் பயிரிட அநுகூலமாகவிருக்கும். கிணற்று நீர் பாய்ச்சலில் விளைந்த தானியம் இராசி கட்டுவதன்றி உருசியாகவும் இருக்கும். களையும் அதிகம் விழக் காரணமிராது.

தளைகள் சீக்கிரத்தில் நீர் பாய்வதற்கு அநுகூலிக்கும்படி அவை சமமாய் அளவில் அரை யேக்கராவுக் கதிகப்படாம லிருக்க வேண்டும். தளைமேல் தளைக்கு ஜலம் பாயும்படி விடுவதினால் நிலத்துக்கிட்ட எருவின் சாரம் வழிந்தோடி பள்ளத்தாக்கிலுள்ள தளையிற் படியும். ஆறு மாதத்திய பயிருக்கு மொத்தத்தில் அறுபது தடவை நீர் பாய்ச்சவேண்டி யிருக்கும். அறுவடைக்கு இருபது நாள் முந்தியே நீர் பாய்ச்சுவதை நிறுத்தவேண்டும்.

நன்செய்ப் பயிரில் களை யெடுத்தல்.

களையப்படுவது களை என்னப்படும். நெற் பயிருக்குச் சாதாரணமாய் இரண்டு மூன்று தடவை களை எடுக்கப்படும். விதைப்புப் பயிரில் களை அதிகம் விழும். நட்ட பயிருக்கு ஒரே தடவை களை பிடுங்கினால் போதும். ஏரிப் பாய்ச்சல், ஆற்றுக்கால் பாய்ச்சல் நிலங்களில் புல் பூண்டுகளின் விதைகள் அந்நீரோடு கலந்து நிலத்-

திற் படிந்து முளைக்குமாதலால் அவ்வித நிலங்களில் களை அதிகம் விழும். கிணற்று நீர் பாய்ச்சலில் அவ்வகை விதைகள் சேரக் காரணமில்லையாதலால் களை அதிகம் உண்டாவதற்கு மார்க்கமில்லை.

விதைத்த ஒரு மாதத்தில் முதல் களையும் மறுமாதக் கடையில் இரண்டாங் களையும் களைவது வழக்கம். சில சமயங்களில் மூன்றாந் தடவையும் களை எடுக்க நேரிடுவதுண்டு. கொரு கலப்பையில் விதைத்த பயிரில் விழுந்த களை அக் கருவியைக் கொண்டே நீக்கவுங் கூடும். நட்ட பயிர் நன்றாய் வளர்ந்தபின்பு ஓர் ஆள் பயிர்த் தளையில் இறங்கி பயிரை இருபக்கமும் ஒதிக்கிக்கொண்டு போவதினால் வேர்கள் மிதிக்கப்பட்டு அழுந்துவதுமன்றி விளைச்சலில் காற்று தாராளமாய் புகுந்து பூச்சுப் புழுக்களை விலகச்செய்து பயிருக்கு நன்மை விளைவிக்கும்.

நட்ட பயிராயின் அதிற் களைந்த களையைச் சேற்றில் மிதித்தால் அழுகிவிடும்; விதைப்புப் பயிராயின் களையை அப்புறப் படுத்தவேண்டும். களை பிடுங்கும்போது நெருக்கமாய் விளைந்திருக்கும் பயிரைக் களைந்து அவற்றைப் பயிர் முளைக்காத இடங்களில் நடவேண்டும். இதுவே பயிர் கலப்பு என்னப்படும். நெற்பயிர் அடர்ந்து இருக்குமாயின் அதில் செவ்வையாய் விளையாத பயிரைப் பிடுங்கி எறிந்தால் மற்றவைகளுக்கு இடமுண்டாகி செழித்தோங்கி வளரும்.

திருவள்ளூர் சென்ட்டர்
1—4—1913.

சி. வே. சண்முக முதலியார்,
செஷனல் ஸ்கூல் மாஸ்டர்.

ARITHMETIC

கதாரூப கணித போதம் — எலிகள்

கற்பிக்கும் எண். 19—20.

ஒருவன் வீட்டில் எலிகள் ஏராளமாய் இருந்தன. அதைக் கண்டு அவன் ஒரு பூனையை வளர்த்துவந்தான். அது ஒருநாள் நாலு எலிகளும், மறுநாள் ஐந்து எலிகளும், இன்னொருநாள் ஒன்பது எலிகளும் பிடித்தது.

மூன்று நாளிலும் அந்தப் பூனை பிடித்த எலிகள் எத்தனை ?

அடுத்த நாள் முன் பிடித்ததைவிட ஒரு எலியை அதிகமாகப் பிடித்தால், மொத்தம் எத்தனை எலிகளாகும் ?

அது பிடித்த எலிகளில் ஒரு நாளில் ஒரு எலியும், மறுநாளில் இரண்டு எலிகளும், இன்னொருநாளில் நாலு எலிகளும் தின்றுவிட்டது. அது தின்ற எலிகள் எத்தனை ?

பத்தொன்பது எலிகளில் ஏழு எலிகளைத் தின்றுவிட்டால் இன்னும் எத்தனை எலிகள் இருக்கும் ?

ஒருநாள் அந்தப் பூனை இருபது எலிகளைக்கண்டு, எட்டு எலிகளைப் பிடித்தது. அது எத்தனை எலிகளைப் பிடிக்காமல் விட்டுவிட்டது ?

மூன்று எலிகளுக்கு எத்தனைக் கால்கள் ?

ஐந்து எலிகளுக்கு எத்தனை கால்கள் இருக்கின்றன ?

ஒன்பது எலிகளுக்கு எத்தனைக் காதுகள் உண்டு ?

அந்தப் பூனை அண்டை வீட்டில் திருடிவிட்டது. அவ் வீட்டுக்காரன் அதைக் கொன்றுவிட்டான். பூனை வளர்த்தவனுக்கு இந்தச் செய்தி தெரிந்தது; உடனே அவன் எலி பிடிக்கும் கூடுகள் வாங்கிக்கொண்டு வந்தான்.

அவைகளைக் கொண்டு அன்று இராத்திரி அவன் எலிகளைப் பிடித்தான். பதினறு எலிகள் அகப்பட்டன. அவை ஒவ்வொரு கூட்டிலும் இரண்டாக அகப்பட்டன. அவன் அன்று இராத்திரி வைத்த கூடுகள் எத்தனை ?

பதினறு எலிகளில் இரண்டு தவிர, மற்ற எலிகளை அவன் ஒரு பெட்டியில் போட்டு அடைத்து பூனையைக் கொன்றவனுக்கு அனுப்பினன். அந்தப் பெட்டியில் உள்ள எலிகள் எத்தனை ?

என்னவோ வெகுமதி அனுப்பினனென்று பூனையைக் கொன்றவன் ஆவலாய்ப் பெட்டியைத் திறந்தான். உடனே எலிகள் அங்குமிங்கும் ஓடின. மூன்று எலிகள் பெட்டியில் செத்துக் கிடந்தன. ஓடிவிட்ட எலிகள் எத்தனை ?

பிடிப்பட்ட எலிகளில் நாலு எலிகளைக் கொன்றுவிட்டான். தப்பித்துக்கொண்டு ஓடிப்போன எலிகள் எத்தனை ?

அந்தப் பெட்டியில் ஒரு கடிதம் இருந்தது. அதில் "என் பூனையைக் கொன்றதற்கு உனக்கு என் வீட்டு எலிகளை இனுமாக அனுப்பினேன்" என்று எழுதி யிருந்தது.

மறுநாள் பூனைக்காரன் திரும்பவும் எலிக்கூடுகளைத் திறந்து வைத்தான். ஒவ்வொரு கூட்டிலும் ஐந்து எலிகளாக நாலு கூடுகளிலும் அகப்பட்டன. அகப்பட்ட எலிகள் எத்தனை?

அவைகளில் பாதி ஓடிவிட்டன. ஓடின எலிகள் எத்தனை?

அவன் மற்ற எலிகளைக் கொன்று இரண்டு சரிபங்காய்ப் பிரித்து ஒரு பங்கை ஒரு பையனுக்கும், இன்னொரு பங்கை ஒரு பெண்ணுக்கும் கொடுத்தான். அந்தப் பையன் ஒரு எலியைக் காலணு வீதம் விற்றான். இவன் விற்றது எத்தனை தம்படிகள்?

அந்தப் பெண் ஒரு எலி இரண்டு தம்படி வீதம் விற்றாள். அவள் விற்றது எத்தனை தம்படிகள்?

யார் அதிக விலைக்கு விற்றார்கள்?

எத்தனை அதிக தம்படிகள் அவளிடத்தில் இருக்கும்?

குறிப்பு — இக் கதையின் மூலமாக 19 — 20 என்ற எண்களைக் கொண்டு, கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல், வகுத்தல், கடைக் கணக்கு, பின்னம் முதலியவைகள் போதிக்கப்பட்டன. எந்த எண்ணை கற்பித்தாலும், தொடர்ச்சியாய் சம்பாஷணை செய்து கற்பிக்க வேண்டும். இவ் வண்ணம் செய்வதினால் பிள்ளைகளின் ஞாபகசக்தி விருத்தியாவதுமன்றி உற்சாகமும் உண்டாகின்றது. பொருள்களைக் கொண்டும் போதிக்கலாம். கதையில் வர்ணித்துள்ளபடி ஒருவனை, பூனையாகவும் சில பிள்ளைகளை எலிகளாகவும் ஏற்படுத்தி பாடத்தைப் போதிக்கலாகும். படங்களும் வரைந்து போதிப்பது நல்ல முறையாகும். இவையாவும் போதிக்கும் விஷயம் பிள்ளைகளின் மனத்தில் நன்றாய் ஊன்றி அவர்கள் கற்பித்த விஷயங்களை என்றும் மறவாதிருக்கச் செய்யும் உபாயங்களாகும்.

MOSES ISRAEL,
Kindergarten Instructor of Elementary Schools,
George Town Range, Madras.

பக்ஷி வர்க்கத்தின் தேக அமைப்பு

பக்ஷிகளுக் குண்டான தேக அமைப்பைப்பற்றி ஆராய்வோம் —

ஜீவ ஜந்துக்களில் மம்மேலியா வகுப்புக் கடுத்து, சிவந்த உஷ்ணமான ரத்தத்தையுடைய முதுகெலும்புள்ள பிராணிகளில் இரண்டாவது பறவைவர்க்கம். இவை முதுகெலும்புடன் முள்ளெலும்பும் பெற்றவை. இவைகள் குட்டிபோட்டுப் பால்கொடுப்பதில்லை. ஆனல் முட்டையிட்டு தங்கள் தேக உஷ்ணத்தைக் கொண்டு பெட்டையும் சேவலுமாக மாறிமாறி அடைகாத்துக் குஞ்சுபொரிக்கும் தன்மையுள்ளன. மற்ற ஜந்துக்களுக்கு மயிரும் தோலும் போர்வையாக ஏற்பட்டு குளிரையும் உஷ்ணத்தையும் எப்படி தாங்கிக் கொள்ளுகின்றனவோ, அதே மாதிரி பக்ஷிகளுக்குச் சிறகுகளால் நன்மை ஏற்படுகின்றது. இவ்வித இறகுகள் மூன்று விதப்படும் —

1. பேனு இறகு.

பேனு இறகு பக்ஷிகளின் இரக்கையிலும் வாலிலும் இருக்கும். இந்த இறகுகள் காற்றினல் பலமாக அடித்து பறவைகளைப் பறக்கச் செய்கிறன.

2. போர்வை இறகு.

போர்வை இறகுகள். இவைகள் பக்ஷிகளின் தேகத்தைச் சட்டைபோல் மூடிக்கொள்ளவும் பக்ஷிகள் பறக்கும்போது களைப்படையா வண்ணம் தேகத்தோடு தேகமாக ஒட்டிக்கொண்டு பறப்பதற்கு ஏற்றதாகவும் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.

3. மெல்லிய இறகு.

மெல்லிய இறகு இது நீரில் வாழும் பக்ஷிகளுக்கு தேக உஷ்ணத்தைத் தண்ணீர் இழுக்காமல் இருக்கும்படிக்கும், சுலபமாய் நீந்தும்படிக்கும் அமைக்கப் பெற்றுள்ளது. இவ்வித இறகுகளின் நயத்தினல் அவ்விறகுகளை ஐரோப்பியர்கள் தலைக்கணைகளுக்கு பஞ்சுக்குப் பதிலாய் உபயோகிக்கிறுர்கள்.

பறவைகளின் தேக அமைப்பானது எலும்புக்கூடு கால், விரல்கள், மூக்கு, கழுத்து, காது, கண், இப்படிப் பல பாகங்களைப்

பெற்றுள்ளது. நமக்கு ஆகாரம் உட்கொள்ள வாயும் மெல்லவும், அறைக்கவும் பற்களும், உட்கொண்ட ஆகாரம் கீழே விழாதபடி காக்க உதடுகளும் ஏற்பட்டிருப்பதுபோல், பக்ஷிகளுக்கு இவ்வித பிரயோஜனம் அவற்றின் அலகால் ஏற்பட்டுள்ளது.

பக்ஷிகளின் பிரிவுகள்.

1. தானியங்களைத் தின்று ஜீவிக்கும்படி குவிந்த அலகுகள் உள்ளன.

2. கொட்டை உடைத்துத் தின்பன.

3. நீண்ட அலகுள்ளன.

4. உறையும் பக்ஷிகள். (உதாரணம்) கழுகு, இராஜாளி.

5. பால் போன்ற அலகுள்ளனவும், இனிமையாய்ப் பாடக்-கூடியனவும். (உதாரணம்.) பன்னுப்பறவை.

6. கோழி இனம். நீண்டகாலும், நீண்ட அலகும் உள்ளது. நடப்பதுங்கூட அமையப்பெற்றது. (உதாரணம்) தீக்குருவி, வான்கோழி முதலியன.

7. நீரில் நடக்கும் பக்ஷிகள். கொக்கு, குள்ளவாத்துப் போன்றன. இவ்விதமாக பக்ஷிகளில் இன்னும் பல அமைப்புகளைப் பெற்றுள்ள பலபிரிவுகள் உண்டு.

CROW

காகம்

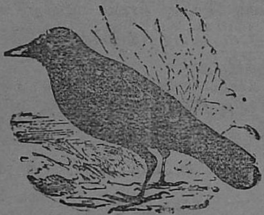
பெயர் — காக்கைப் படத்தைக் கொண்டு பெயர் வரவழைத்-தல். மற்ற பக்ஷிகளுக்கு ஒப்பிட்டு விவரித்தல்.

இனம் — உறையும் பக்ஷிகளின் வகுப்பில் அலகுகள் குட்-டையாயும், குவிந்தும் இருக்கும். தானியங்களைத் தின்று ஜீவிக்கும் படியான புறு, வானம்பாடி, தூக்கணங்குருவி இவைகளின் இனத்-தில் சேர்ந்தது.

அநேகம் கிளைகளுள்ள விருட்சங்களில் அல்லது செடிகளில் கூடுகட்டி பழவர்க்கங்களையும், பூச்சி முதலியவைகளையும் தின்று கிளைகளில் தூங்குவதால் உறையும் பக்ஷிகள் என்று பெயர் பெறும்.

இவ்வகுப்பில் சேர்ந்தவைகளில் அனேகம் நன்றாய்ப் பாடும் தன்மையுடையன. இராகம் கேட்பதற்குக் காதுக்கு இனிமையாகவும் இருக்கும். காகம் கறுப்பு நிறமுள்ளது. ஆனால் மேல் போர்வை கொஞ்சம் வெண்மையாய் சாம்பல் நிறமாயிருக்கும். அண்டங்காக்கை மிகவும் கறுப்பாய் இருக்கும்.

உறுப்புக்கள் — தலையில் மெல்லிய கறுப்பு ரோமம் உண்டு. ஆனால் பூதாடை கிடையாது. அலகு குவிந்தது. கால் சிறியது. விரல்கள் நாலும் கிளைகளைப் பற்றிப் பிடிக்கத்தக்கவை. அவைகளில் மூன்று முன்னும், ஒன்று பின்னுமாக இருக்கும். தொடை பருமனுள்ளதல்ல. வால் இறகுகள் தொங்காது. ஒழுங்காயிருக்கும். இறக்கை வால் தவிர தேகமெல்லாம் மெல்லிய குறுகிய அகன்ற கறுப்பு இறகால் மூடப்பட்டிருக்கிறது.



தன்மை — அஞ்சா நெஞ்சம் படைத்தது. நேரான பார்வை கிடையாது. ஓரக்கண் பார்வையுள்ளது. சிறுவர் கையில் ஏதாகிலும் தின்பண்டங்கள் இருந்தால் பயமில்லாமல் வந்து பிடுங்கிக் கொள்ளும். கா கா என்றும் கத்தும். தனியாய் இராது; கூட்டங் கூட்டமாகவே யிருக்கும். தன் கூட்டில் வேறு பக்ஷிகள் குடியிருக்க இடங் கொடாது. மரங்களின் உச்சியில் கூடுகட்டும். இரை தின்றவுடன் மூக்கை மரக்கொம்பிலாவது கல்லிலாவது தேய்த்துச் சுத்தப்படுத்திக் கொள்ளும். அதிகாலையில் எழுந்திருக்கும். தினம் குளித்து தேகத்தைச் சுத்தப் படுத்திக்கொள்ளும். இரவில் படுக்கும் பொழுது ஒரு மரத்தில் கூடி எல்லாம் கத்திவிட்டுத் தூங்கும். இப்படிச் செய்வதால் சப்தத்தின் மூலமாக தன் இனமெல்லா மிருப்பதாகத் தெரிந்து கொள்ளும்.

பழக்க முடியாது. உயரமாய் பறக்க முடியாது. குதித்துக் குதித்து நடக்கும். துப்பாக்கியாவது மருந்து வாசனையாவது வேறு எந்த அபாயத்தையாவது அறிந்தால் கா கா என்று கத்திப் பறந்து போகும். இதனால் மற்றக் காக்கைகளும் தப்பித்துக் கொள்ளும். அதிகமான ஆகாரம் கிடைக்குமானால் மற்றக் காக்கைகளையும் கூவி அழைத்து பகிர்ந்து தின்னும். ஒரு காகம் செத்துப் போனால் எல்லாக் காகங்களும் பரிதாபப் பட்டு அந்த இடத்தில் கூடிக் கத்தி அனுதாபப்படும் குணமுடையது. பின்பு குளித்துத் தீட்டுக் கழித்துக்கொள்ளும்.

காகம் தன் ஆயுள் நாளில் ஒரே தரந்தான் முட்டையிடும். ஐந்து முட்டை வரையில் இடும். ஆணும் பெண்ணுமாக மாறி மாறி முட்டையை அடைகாக்கும். முட்டையின் நிறம் மங்கின நீல நிறமாக இருக்கும்.

வயது — காகம் வெகு காலம் ஜீவித்திருப்பதால் சிரஞ்சீவி என்னும் பெயரையும் பெற்றிருக்கிறது. 100 வயது என்று கணக்கிடப்பட்டிருக்கிறது.

ஆகாரம் — நாற்ற முள்ள இறைச்சி, பூச்சி, புழு, தானியம், எலி முதலியவைகளைத் தின்னும்.

வழக்கம் — கூடு கட்டத் தெரியாத குயில், காக்கையை ஏமாற்றி அதன் கூட்டிலே வந்து முட்டையிடும். காக்கைகள் அந்த முட்டைகளை அவயங்காத்து குஞ்சுபொரிக்கின்றன.

பிரயோஜனம் — வீடுகளின் பக்கத்தில் செத்துக்கிடக்கும் அசுத்த மிருகங்கள், ஊர்வன முதலியவற்றைத் தின்று சுத்தம் செய்கிறது. விளையும் பயிர்களைச் சேதப்படுத்தும் புழுப் பூச்சிகளைத் தின்று பயிரைப் பாதுகாக்கும். காக்கையை அழைத்துச் சோறு போடுவது இந்துக்களில் பரம்பரையாக நடந்து வருகிறது. வாயச பிண்டம், அல்லது பலி என்று அதைச் சொல்வார்கள்.

சித்திரக்கூடத்தில் நடந்த காகாசூரன் விருத்தாந்தம்.

ஒருநாள் சித்திரக்கூடத்தில் இராமரும் சீதையும் தனிமையாய் இருக்கையில் இராமர் சீதையின் மடியில் தலையைவைத்து உறங்கத் தொடங்கினர். அப்பொழுது ஒரு அசுரன் காக்கை உருவாய் சீதையின் தேகத்தைக் கொத்தி வருத்த, சீதை தன்னால் இயன்ற

மட்டும் காக்கையை ஓட்டிப் பார்த்தாள். அது சாதாரண காக்கை அல்லாததலால் அவள் எவ்வளவு ஓட்டியும் போகாமல் மறுபடி-யும், அடிக்கடிகொத்த அவள் தேகத்திலிருந்து உதிரம் பெருகி-யது. தான் எழுந்தால் புருஷன் நித்திரைக்குப் பங்கம் வருமென்று சீதை இதைப் பொறுத்துக் கொண்டிருந்தாள். இவள் தேகத்தி லிருந்து பெருகிய உதிரம் இராமர் கழுததில் படவே அவர் உடனே எழுந்தார். சீதை படும் துயரத்தையும் அதற்குக் காரணமாகிய காக்கையையும் கண்டவுடன் அவருக்கு மிகுந்த கோபம் உண்டாகி தருப்பைப் புல்லில் பிரமாஸ்திரத்தை மந்திரித்துக் காக்கைமேல் விட்டார். அது அதற்குப் பயந்து உலகெங்கும் ஓடிக் கடைசியாக இராமரிடம் சரணமடைய, அவர் தன் அம்பு வீணுகப் போகக் கூடாதென்று ஒரு கண்ணை மாத்திரம் கொண்டுபோகும்படி செய்-தார். அதனல் காக்கைக்கு ஒரு கண் குருடென்றும் சொல்-வார்கள்.

R. PADMANABHA IYER.

REVIEWS OF BOOKS

புத்தக ஆராய்ச்சி

ஜயசீலன்—நவீனகங்கள் இக்காலத்தே பல வெளிவருகின்றன. அவற்றுள் சில நம் நாட்டுச் சகோதரிகள் எழுதியவை. ஜயசீ-லன் பெரும்பாலும் பிராமண குடும்பத்தின் ஆசாரங்கள் விளங்க இயற்கை நவிற்சியாக எழுதப்பட்டுள்ளது. குடும்பத்தில் நேரும் குறை குணங்களைப் பெண்பால்களே தெரிந்து எழுதுவது சிறப்-பாகும். பெண் கல்வியின் பயனும் இவ்வகையில் பெரிதும் விளக்க-முறும். இதனை எழுதிய ஸ்ரீமதி மீனாட்சி சுந்தர அம்மாள் (Mrs. Sawminathen) தென்னாட்டுப் பிராமண குடும்பங்களில் காணும் சில குறைவுகளைக் காட்டி, அவற்றை விலக்கும் சீர்திருத்-தங்களையும் உணர்த்தி யிருக்கின்றனர். கதாநாயகியாகிய சரஸ்வ-தியையும், கதாநாயகனாகிய ஜயசீலனையும் பெண்டிரும் ஆடவரும் பின்பற்றுதல் நலம். பெண்பாலார் அவசியம் உணரவேண்டிய பல விஷயங்கள் இதில் விளங்குகின்றன. இடையிடையே நேரும் மேற்கோட் பாடல்கள் நல்ல நீதிகளை உணர்த்துகின்றன. லப்புத்தகம் பெதர்வெயிட்டு என்னும் உயர்ந்த காகிதத்தில் நலம்பட அச்சிடப்-பட்டிருக்கிறது. கிரவுன் 16 பக்க அளவில் 320 பக்கங்கள் கொண்-டது. விலை ரூபா ஒன்று.

பத்திராதிபர்.